**Nội dung ôn tập vật lý 9**

**Chủ đề 1: Đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song. Định luật Ôm.**

**A. Bài tập trắc nghiệm**

**Câu 1**: R1 = 10Ω, R2 = 15Ω mắc song song với nhau. Điện trở tương đương là

 A. 12 Ω B. 25 Ω C. 150 Ω D. 6 Ω

**Câu 2**: Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch khi có hai điện trở mắc song song :

 A. I = I1 = I2 B. I = I1 + I2 C.  D.

**Câu 3**: Trong các phát biểu sau đây phát biểu nào là ***sai*** ?

A. Để đo cường độ dòng điện phải mắc ampe kế với dụng cụ cần đo

B. Để đo hiệu điện thế hai đầu một dụng cụ cần mắc vôn kế song song với dụng cụ cần đo

C. Để đo điện trở phải mắc oát kế song song với dụng cụ cần đo . (**x**)

D. Để đo điện trở một dụng cụ cần mắc một ampe kế nối tiếp với dụng cụ và một vôn kế song song với dụng cụ đó.

**Câu 4**: Phát biểu nào sau đây là chính xác ?

A. Cường độ dòng điện qua các mạch song song luôn bằng nhau.

B. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.

C. Khi các bóng đèn mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.

D. Khi mắc song song, mạch có điện trở lớn thì cường độ dòng diện đi qua lớn

**Câu 5**: Chọn câu ***sai*** :

A. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc nối tiếp: R = n.r

B. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc song song: R = 

C. Điện trở tương đương của mạch mắc song song nhỏ hơn điện trở mỗi thành phần

D. Trong đoạn mạch mắc song song cường độ dòng điện qua các điện trở là bằng nhau .

**Câu 6**: Công thức nào là đúng khi mạch điện có hai điện trở mắc song song?

 A. U = U1 = U2 B. U = U1 + U2 C.  D. 

**Câu 7**: Câu phát biểu nào đúng khi nói về cường độ dòng điện trong mạch mắc nối tiếp và song song ?

A. Cường độ dòng điện bằng nhau trong các đoạn mạch

B. Hiệu điện thế tỉ lệ thuận với điện trở của các đoạn mạch

C. Cách mắc thì khác nhau nhưng hiệu điện thế thì như nhau ở các đoạn mạch mắc nối tiếp và song song

D. Cường độ dòng điện bằng nhau trong các đoạn mạch nối tiếp , tỉ lệ nghịch với điện trở trong các đoạn mạch mắc song song .

**Câu 8**: Các công thức sau đây công thức nào là công thức tính điện trở tương đương của hai điện trở mắc song song ?

A. R = R1 + R2 B . R = C.  D. R = 

**Câu 9**: Khi mắc R1 và R2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U . Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ : I1 = 0,5 A , I2 = 0,5A . Thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là:

 A . 1,5 A B. 1A C. 0,8A D. 0,5A

**Câu 10**: Một mạch điện gồm hai điện trở R1 và R2 mắc song song với nhau . Khi mắc vào một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là : I = 1,2A và cường độ dòng điện chạy qua R2 là I2 = 0,5A . Cường độ dòng điện chạy qua R1 là :

 A. I1 = 0,5A B. I1 = 0,6A C. I1 = 0,7A D. I1 = 0,8A

**Câu 11**: Hai điện trở R1 = 3Ω , R2 = 6Ω mắc song song với nhau , điện trở tương đương của mạch là : A. Rtđ = 2Ω B.Rtđ = 4Ω C.Rtđ = 9Ω D. Rtđ = 6Ω

**Câu 12**: Hai điện trở R1 = 8Ω , R2 = 2Ω mắc song song với nhau vào hiệu điện thế U = 3,2V . Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là :

 A. 1A B. 1,5A C. 2,0A D. 2,5A

**Câu 13**: Hai điện trở R1 , R2 mắc song song với nhau . Biết R1 = 6Ω điện trở tương đương của mạch là Rtđ = 3Ω . Thì R2 là :

 A. R2 = 2 Ω B. R2 = 3,5Ω C. R2 = 4Ω D. R2 = 6Ω

**Câu 14**: Mắc ba điện trở R1 = 2Ω , R2 = 3Ω , R3 = 6Ω song song với nhau vào mạch điện U = 6V . Cường độ dòng điện qua mạch chính là

A . 12A B. 6A C. 3A D. 1,8A

**Câu 15**: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là ***sai***?

1. U = U1 + U2 + …+ Un. B.I = I1 = I2 = …= In

 C. R = R1 = R2 = …= Rn D. R = R1 + R2 + …+ Rn

**Câu 16**: Đại lượng nào không thay đổi trên đoạn mạch mắc nối tiếp?

1. Điện trở. B. Hiệu điện thế. C. Cường độ dòng điện. D.Công suất.

**Câu 17**: Đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp có điện trở tương đương là:

 A. R1 + R2. B. R1 . R2 C.  D.

**Câu 18**: Cho hai điện trở R1= 12Ω và R2 = 18Ω được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương đương R12 của đoạn mạch đó có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây:

 A. R12 = 12Ω B.R12 = 18Ω C. R12 = 6Ω D. R12 = 30Ω

**Câu 19**: Đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp. Mối quan hệ giữa hiệu điện thế hai đầu mổi điện trở và điện trở của nó được biểu diễn như sau:

 A. = . B. = . C.= . D.A và C đúng

**Câu 20**: Người ta chọn một số điện trở loại 2Ω và 4Ω để ghép nối tiếp thành đoạn mạch có điện trở tổng cộng 16Ω. Trong các phương án sau đây, phương án nào là ***sai***?

 A.Chỉ dùng 8 điện trở loại 2Ω. C.Chỉ dùng 4 điện trở loại 4Ω.

 B.Dùng 1 điện trở 4Ω và 6 điện trở 2Ω. D. Dùng 2 điện trở 4Ω và 2 điện trở 2Ω.

**B. Tự luận:**

**Bài 1:** Mắc hai điện trở R1 và R2 vào hai đầu của đoạn mạch AB có hiệu điện thế là 180 V. Nếu mắc R1 nối tiếp R2 thì cường độ dòng điện qua mạch là 2 A. Nếu mắc R1 song song R2 thì cường độ dòng điện qua mạch là 9 A. Hãy tính giá trị R1 và R2

**Bài 2:** Một đoạn mạch gồm R1 = 8 Ω, R2 = 12 Ω. Biết R1 nối tiếp với đoạn mạch gồm R2 song song với R3,, cường độ dòng điện qua mạch chính là 2A

 a) Hãy vẽ sơ đồ mạch điện trên

 b) Tính điện trở tương đương toàn mạch

 c) Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở